

الجمهورية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

معهد النفط للتأهيل والتدريب

** لجنة الامتحانات **

إمتحان الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2005 - 2006 ف

الزمن : ساعة وعشرون دقيقة+عشرة دقائق قراءة اسئلة المادة : نفاضل السنة : الثانية

س1 / أوجد نهايات الدوال الآتية :-

1- $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 4x}{\tan 4x}$

2- $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos^2 x}{2x^2}$

3- $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\frac{1}{x^4} - \frac{1}{16}}{x - 2}$

4- $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} \frac{32x^5 - 1}{2x - 1}$

س2 / أ / أوجد باستخدام المبادئ الأولية المشتقة الأولى للدالة

$$f(x) = \frac{1}{x-2}$$

ب $f(1) - 2f(1) = \bar{f}(1)$ أثبت أن $f(x) = (x^3 + 3x + 1)(2x^2 + 3)$ اذا كانت

نكل مما يأتي : س3 $\frac{dy}{dx}$ / أوجد

1- $f(x) = (\sin 4x + 2)^3 \cdot \sqrt{(x^5 + 2)^5}$

2- $f(x) = \frac{-3x + 1}{(4x^3 + 1)}$

3- $f(x) = 5^{(x^3+1)^3} + \log(7x^2 + 10)$

4- $x^3 y + \sqrt{x} y^2 + 5x + 10 = 0$

5- $f(x) = 4x^2 \cos 7x + e^{(\tan 4x+1)^2}$

